

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE  
Bureau international

X

E.P. 0164372

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets<sup>4</sup> :

A23L 1/317, 1/315

A1

(11) Numéro de publication internationale:

WO 85/ 02520

(43) Date de publication internationale: 20 juin 1985 (20.06.85)

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/CH84/00191

(22) Date de dépôt international: 7 décembre 1984 (07.12.84)

(31) Numéro de la demande prioritaire: 6621/83-0

(32) Date de priorité: 12 décembre 1983 (12.12.83)

(33) Pays de priorité: CH

(71)(72) Déposant et inventeur: VAN SCHOUWENBURG, Gerrit, A. [NL/CH]; 14, chemin de Pierre-Longue, CH-1212 Grand-Lancy (CH).

(74) Mandataire: ROBERT, Jean, S.; 51, route du Prieur, CH-1257 Landécy-Genève (CH).

(81) Etats désignés: AT (brevet européen), BE (brevet européen), DE (brevet européen), DK, FI, FR (brevet européen), GB (brevet européen), JP, NL (brevet européen), NO, SE (brevet européen), US.

Publiée

*Avec rapport de recherche internationale.  
Avant l'expiration du délai prévu pour la modification  
des revendications, sera republiée si de telles modifica-  
tions sont reçues.*

see 4,680,183

(54) Title: PROCESS FOR MAKING A FOOD PRODUCT FROM CHEAP MEAT LUMPS

(54) Titre: PROCEDE POUR LA REALISATION D'UN PRODUIT COMESTIBLE A PARTIR DE BAS MORCEAUX DE VIANDE

(57) Abstract

Cheap cuts of meat products are used, from which undesirable elements such as nerves, tendons or the like are taken off. The lumps thus prepared are very finely divided into fragments till a smooth and homogeneous paste is formed with a grain size smaller than 2 mm. This paste is then salted in order to solubilize part of the proteins contained therein which then coat the particles or fibres forming the paste. The paste is then shaped into slices which are subjected to a heat treatment producing a coagulation of the previously solubilized proteins, thereby obtaining a binding network between the particles of the paste without any substantial deterioration of the particles.

(57) Abrégé

On utilise des bas morceaux de produits carnés que l'on débarrasse de leurs éléments indésirables tels que nerfs, tendons ou autres. Les morceaux ainsi nettoyés sont très finement fragmentés jusqu'à ce que soit formée une pâte lisse et homogène d'un grain inférieur à 2 mm. Cette pâte est ensuite salée afin de solubiliser une partie des protéines qu'elle contient, qui enrobent alors les particules ou fibres constituant la pâte. Celle-ci est ensuite façonnée en tranches qui subissent un traitement thermique produisant une coagulation des protéines préalablement solubilisées, réalisant ainsi un réseau de liaison entre les particules de la pâte, sans altération sensible de celles-ci.

BEST AVAILABLE COPY

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GA	Gabon	MR	Mauritanie
AU	Australie	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
BB	Barbade	HU	Hongrie	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	IT	Italie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	JP	Japon	RO	Roumanie
BR	Brésil	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République Centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	LI	Liechtenstein	SN	Sénégal
CH	Suisse	LK	Sri Lanka	SU	Union soviétique
CM	Cameroun	LU	Luxembourg	TD	Tchad
DE	Allemagne, République fédérale d'	MC	Monaco	TG	Togo
DK	Danemark	MG	Madagascar	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	ML	Mali		
FR	France				

- 1 -

Procédé pour la réalisation d'un produit  
comestible à partir de bas morceaux de viande

La présente invention a pour objet un procédé pour la réalisation d'un produit comestible à partir de bas morceaux de viande, présentant l'apparence et les qualités organoleptiques de la viande naturelle et ayant une teneur en humidité allant de 30 à 80 % et une teneur en graisse de 1 à 30 %, selon lequel on débarrasse lesdits bas morceaux de leurs éléments indésirables et fragmente les parties restantes au point de les amener à former une pâte lisse et homogène de grain inférieur à 2 mm.

La palabilité de la viande est déterminée par la structure de ses faisceaux fibreux et par les tissus qui les relient. Les grandes fibres musculaires sont formées de petites fibres qui sont faites elles-mêmes



- 2 -

de milliers de myofibrilles, en forme de fines aiguilles d'un diamètre de l'ordre d'un micron. Des feuilles minces de tissus de liaison sont entrelacées avec les fibres musculaires. Quant aux myofibrilles, elles sont constituées par des cellules à noyaux multiples allongées composées de deux protéines, l'actine et la myosine, qui produisent les contractions musculaires.

La structure myofibrillaire du muscle détermine sa masticabilité et sa dureté, de même que les tissus collagéniques de liaison tels que membranes, fibres et tendons, qui renforcent la résistance mécanique de la structure contractile de base du muscle.

Dans les procédés utilisés jusqu'à présent pour la réalisation de produits comestibles à l'aide de bas morceaux de produits carnés, on a tenté d'utiliser autant que possible la structure myofibrillaire existante ou, au contraire, de remodeler les fibres et de les arranger de telle manière qu'elles ressemblent à la texture du muscle.



- 3 -

Le présent procédé se distingue des procédés connus en ce sens qu'il ne cherche pas à préserver ou à recréer une structure.

Ce procédé est caractérisé par le fait qu'on sale ladite pâte de manière à produire une solubilisation partielle des protéines qu'elle contient, puis confectionne des tranches d'épaisseur inférieure ou égale à 3 mm à l'aide de ladite pâte, et enfin stabilise lesdites tranches par un traitement thermique produisant une coagulation des protéines préalablement solubilisées de façon à réaliser un réseau de liaison entre les particules de la pâte, sans altération sensible de celles-ci.

On utilisera, pour la mise en oeuvre de ce procédé, des bas morceaux de boeuf, veau, porc, mouton ou volaille, que l'on débarrassera le plus soigneusement possible de leurs éléments indésirables tels que tendons, nerfs ou autres. Dans la mesure du possible, et si nécessaire, on enlèvera également le gras du muscle mais, cette opération étant difficile à réa-



- 4 -

liser, il y aura avantage à choisir, au départ, de la viande non grasse. Ce nettoyage pourra s'effectuer à la machine, puisque la structure du matériau initial n'a pas à être préservée.

La viande ainsi nettoyée est fragmentée très finement. Il est en effet important de ne pas réaliser un simple hachis, mais une véritable pâte, lisse et homogène, dont la grosseur de grain soit de l'ordre de 0,3 à 2 mm.

On ajoute à cette pâte du sel, en faible quantité, par exemple de 0,5 à 3,5 % en poids "humide", pour solubiliser partiellement les protéines qu'elle contient. Ces protéines solubilisées enrobent les particules constituant la pâte. On peut ajouter également des nitrates, nitrites, ascorbates ou autres additifs. Le cas échéant, on rectifie le goût par un assaisonnement à l'aide d'épices. Il est à remarquer que, le matériau se présentant sous la forme d'une pâte, les additifs, en particulier les épices, s'y mélangent intégralement, ce qui ne serait pas possible avec de la viande en morceaux. La pâte est ensuite laissée à re-



poser en une opération de maturation qui contribue à lui conférer la couleur désirée et donne au sel le temps d'agir. Ce repos pourra avoir des durées très variables, allant de quelques minutes à quelques heures, selon la qualité des produits de départ et celle des produits que l'on désire obtenir.

Il est à noter que l'on peut procéder à un préséchage des morceaux de viande avant qu'il ne soit procédé à la réduction en pâte lisse et homogène et avant le salage. On peut aussi réduire le taux d'humidité en utilisant, au départ, de la viande séchée ou même lyophilisée, que l'on ajoute à la viande fraîche, avant, pendant ou après la préparation de la pâte.

On confectionne ensuite des tranches d'une épaisseur inférieure ou égale à 3 mm, à l'aide de la dite pâte, après le repos de maturation, soit en roulant celle-ci en feuilles dont l'épaisseur correspond à celle des tranches et en découpant ces feuilles à l'aide d'emporte-pièces, soit en utilisant des moules ayant la forme et la dimension des tranches à réaliser, soit encore en moulant la pâte en pains que l'on congèle afin de permettre ensuite de les trancher finement.

- 6 -

Les tranches ainsi réalisées sont stabilisées par un traitement à chaud produisant une coagulation des protéines préalablement solubilisées, ce qui réalise un réseau de liaison entre les particules ou fibres de la pâte, sans altération sensible de celles-ci. Ce traitement à chaud s'effectuera à une température située entre 55 et 150°C pendant 2 à 120 secondes, par exemple, selon la façon dont il est appliqué, par contact, par radiation (infra-rouge) ou par circulation d'air. Un bon résultat a été obtenu avec un chauffage par contact à une température de 70 à 80°C pendant 2 à 10 secondes. Il est à remarquer que, dans le cas du chauffage par contact, le matériau utilisé à cet effet a une influence sur l'apparence du produit fini.

Le traitement thermique pourra être poursuivi afin de réaliser une véritable cuisson permettant la vente de tranches de viande précuites.

Une fois les tranches réalisées, il y a avantage à imprimer sur celles-ci, à l'aide de matrices présentant une empreinte, un relief rappelant le relief que présentent les tranches de viande naturelle. Ce relief sera pratiqué avant le traitement thermique et fixé par celui-ci. Il pourra également être réalisé





en même temps que le traitement thermique lorsque celui-ci est appliqué par contact. Grâce à ce relief, l'épaisseur des tranches n'est pas partout la même, ce qui, dans l'impression que donne la mastication, augmente la ressemblance avec les tranches de viande naturelle. D'ailleurs, selon sa profondeur, ce relief donnera aux tranches l'aspect de la viande naturelle ou modifiera leur "masticabilité".

Il est à remarquer que le degré de la solubilisation des protéines réalisée détermine les propriétés physiques du produit terminé : à une faible solubilisation correspond un produit se déchirant aisément alors qu'une forte solubilisation conduit à un produit très élastique demandant plus de mastication.

Il est également à remarquer qu'il faut apporter une attention particulière à la couleur du produit fini, la couleur désirée pouvant être obtenue non seulement par un repos de maturation, mais en emballant le produit sous une atmosphère contrôlée contenant du monoxyde d'azote.

Les tranches ainsi réalisées seront vendues fraîches et l'acheteur les utilisera comme des tranches de viande découpées dans le muscle, que ce soit du rosbif, du bacon ou de la viande pour la fondue chinoise qui, alors, sera vendue de préférence à l'état congelé.

- 8 -

Les exemples qui suivent donnent des indications sur la façon dont le présent procédé peut être pratiquement mis en oeuvre :

Exemple 1 : viande pour fondue chinoise

Du jarret de veau est passé dans une machine qui le débarrasse de ses nerfs, tendons et tissus de liaison. Les matières éliminées représentent 16 à 20 % en poids du matériau initial. La viande est alors réduite en une pâte lisse et homogène en même temps qu'elle est additionnée de sel, à raison de 1,8 % en poids, de salpêtre (1,5 g/kg) et d'acide ascorbique (0,5 g/kg) assurant sa coloration. L'opération est poursuivie jusqu'à ce que le diamètre des particules soit inférieur à 1 mm, puis la pâte ainsi réalisée est pressée, sous vide, dans un boyau dont le diamètre est de 70 mm. Le produit est placé dans une presse pendant 3 jours à une température de 5°C ce qui lui donne la forme désirée, généralement un ovale aplati. Le produit est ensuite laissé à reposer, pour maturation, encore 1 jour, toujours à une température de 5°C,

- 9 -

après quoi il est congelé à  $-4^{\circ}\text{C}$ . Le boyau est éliminé et le produit est coupé en tranches d'environ 1 mm d'épaisseur. Ces tranches sont placées entre des rouleaux d'impression qui sont eux-mêmes chauffés à une température de 25 à  $30^{\circ}\text{C}$ . Ces rouleaux impriment sur les tranches un relief; les tranches sont ensuite passées, à l'aide d'une courroie de convoyage, sous des sources d'infra-rouge. La température en surface monte à  $70^{\circ}\text{C}$ . Une exposition de 15 à 20 secondes, à cette température, sur chaque face, sera suffisante. Les tranches ainsi traitées à chaud sont ensuite congelées jusqu'à leur consommation.

Exemple 2 : Bacon fumé

Un mélange de déchets de porc à teneur en graisse de 15 % et de viande de porc maigre est traité de la même façon que dans l'exemple 1. De l'arôme-fumée et des agents colorants (salpêtre et acide ascorbique) sont ajoutés ainsi que 2,8 % de sel. Après réduction du produit en pâte lisse et homogène, celle-ci est dé-

- 10 -

gazée, puis le produit est laissé reposer pour maturation pendant 1 jour à une température de 1 à 6°C. La pâte est légèrement congelée (-2°C à -4°C) et est ensuite étendue en feuilles de 1,5 à 2 mm d'épaisseur. Des tranches sont découpées à l'emporte-pièce dans ces feuilles congelées et passées entre des courroies se déplaçant à une vitesse de 5 m/min., chauffées à 75°C. Ces courroies présentent un motif en creux ou en relief qui s'imprime dans les tranches où il est fixé par le traitement thermique. Après 15 à 20 secondes les tranches ont franchi ces courroies. Elles sont alors refroidies et emballées.

Exemple 3 : Tranche de dinde

De la viande de dinde est réduite en une pâte homogène présentant une dimension moyenne de particules de 1 à 1,5 mm. 2 % de sel sont ajoutés de même que des agents aromatisants. Le sel est mélangé intimement à la pâte. Un laminoir est utilisé pour réduire le produit en feuille d'1 mm d'épaisseur entre deux courroies



- 11 -

chauffées à une température de 70 à 75°C. La feuille est refroidie après 60 à 90 secondes. Des tranches sont découpées à l'emporte-pièce de cette feuille et emballées. Les chutes sont à nouveau réduites en pâte et mélangées avec le matériau de départ. Les courroies présentent des motifs décoratifs en creux et en relief qui s'impriment sur les tranches.

Exemple 4 : Viande à fondue

Des rognures de viande de boeuf maigre sont dénervées mécaniquement afin d'en éliminer les tendons et les tissus conjonctifs. Du sel (1,5 % en poids), du salpêtre (1 g/kg) et de l'acide ascorbique (0,5 g/kg) sont ajoutés. Ce mélange est ensuite réduit au broyeur (cutter) jusqu'à ce qu'une pâte homogène soit obtenue, dont les particules ont une dimension se situant entre 0,5 et 2 mm. Une quantité de 8 g de cette pâte est déposée sur un cercle reposant sur une plaque chauffée à 60 à 70°C, le tout formant moule. Ce moule a la forme désirée de la tranche. Un poinçon chauffé à 65 à 75°C, qui



- 12 -

s'adapte exactement dans le moule, écrase la pâte jusqu'à ce que tout le moule soit rempli. Le moule ayant une surface d'environ 60 cm<sup>2</sup>, la tranche aura environ 1,2 mm d'épaisseur. Après 2 à 5 secondes, la tranche, stabilisée, est retirée. La plaque et le poinçon présentent un motif qui s'imprime dans la tranche. Le produit présente la couleur rouge vif de la viande fraîche.

Exemple 5 : Rosbif

Une tranche est réalisée de la même façon que dans l'exemple 4, mais la bague latérale du moule dans lequel elle est formée est chauffée à une température de 100 à 120°C, alors que la plaque de base formant le fond du moule est, elle, chauffée à 60 à 70°C. Cette tranche présente ainsi la couleur brun foncé de la viande cuite à sa périphérie, alors que sa partie centrale reste rouge vif. Le produit obtenu de cette façon ressemble à une tranche coupée à partir de muscle de boeuf qui a été rôti, demeurant saignant au centre.

- 13 -

Exemple 6 : Boeuf cuit

Une tranche est préparée de la même façon que dans l'exemple 4. Après stabilisation, cette tranche est posée sur une courroie convoyeuse et se déplace dans un four à infra-rouge chauffé à une température de 70 à 80°C. La tranche est cuite en 40 à 80 secondes selon la température du four et le degré de cuisson désiré.

Exemple 7 : Boeuf fumé

Une tranche est préparée de la même façon que dans l'exemple 4. Cependant, du boeuf lyophilisé en poudre (5 à 10 %) est ajouté à la viande dénervée et est réduit en pâte en même temps que celle-ci. La teneur en eau passe de cette façon de 70 à 75 % pour les déchets de viande fraîche à 65 à 67,5 % pour le produit fini. Un arôme-fumée est ajouté à la pâte avant la réalisation des tranches.

- 14 -

Du fait que le produit est plus sec, la couleur des tranches est quelque peu plus foncée. Si cela est désiré, on peut obtenir une teinte rouge foncé en augmentant la température du poinçon et de la plaque de quelques degrés ou en augmentant légèrement le temps pendant lequel la tranche est chauffée entre le poinçon et la plaque.

Exemple 8 : Jambon cru

De l'épaule de porc est placée pendant 48 heures dans une cellule réfrigérée. Pendant ce temps, elle perd 5 à 7 % de son poids en humidité. La viande est dénervée mécaniquement et 10 à 15 % de porc séché congelé peu gras sont ajoutés, de même que 2,2 % de sel, du salpêtre à raison d'1,5 g/kg et de l'acide ascorbique (0,5 g/kg). Des arômes peuvent être ajoutés si cela est désiré. La viande est réduite dans une broyeuse (cutter) en particules de fibres de dimensions se situant entre 1 et 2 mm. La pâte est laissée reposer quelque temps pour que l'humidité s'égalise et pour qu'elle prenne



- 15 -

la couleur désirée. Des tranches sont réalisées de la même manière que dans l'exemple 4. La couleur de ces tranches est rose pâle mais devient plus foncée si la tranche est stockée en l'absence d'oxygène.



- 16 -

REVENDICATIONS

1. Procédé pour la réalisation d'un produit comestible à partir de bas morceaux de viande, présentant l'apparence et les qualités organoleptiques de la viande naturelle et ayant une teneur en humidité allant de 30 à 80 % et une teneur en graisse de 1 à 30 %, selon lequel on débarrasse lesdits bas morceaux de leurs éléments indésirables et fragmente les parties restantes au point de les amener à former une pâte lisse et homogène de grain inférieur à 2 mm, caractérisé par le fait qu'on sale ladite pâte de manière à produire une solubilisation partielle des protéines qu'elle contient, puis confectionne des tranches d'épaisseur inférieure ou égale à 3 mm à l'aide de ladite pâte, et enfin stabilise lesdites tranches par un traitement thermique produisant une coagulation des protéines préalablement solubilisées de façon à réaliser un réseau de liaison entre les particules de la pâte, sans altération sensible de celles-ci.



- 17 -

EXEMPLES

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'on laisse reposer ladite pâte, en une opération de maturation, qui lui confère la couleur désirée et laisse au sel le temps d'agir.

3. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que le salage s'effectue à raison d'au moins 0,5 % en poids.

4. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'on assaisonne ladite pâte à l'aide d'épices.

5. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'on réduit le taux d'humidité de la viande par un pré-séchage de celle-ci avant sa réduction en pâte fine et homogène et avant le salage.

2000000 - 18 -  
RECEIVED 1985 01 11  
1985 01 11 10 11 11  
EN 11 11 11 11 11 11

6. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'on réduit le taux d'humidité de la viande en ajoutant de la viande séchée à la viande fraîche, avant, pendant ou après sa réduction en pâte fine et homogène, mais avant le salage.

7. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'on imprime à la surface desdites tranches un motif en creux ou en relief.

8. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé par le fait qu'on soumet lesdites tranches à un traitement thermique produisant leur cuisson.



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/CH 84/00191

<b>I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> (If several classification symbols apply, indicate all) *		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. <sup>4</sup> : A 23 L 1/317; A 23 L 1/315		
<b>II. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum Documentation Searched *		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. <sup>4</sup>	A 23 L	
Documentation Searched other than Minimum Documentation		
to the extent that such Documents are included in the Fields Searched *		
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> <sup>14</sup>		
Category *	Citation of Document, <sup>15</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>17</sup>	Relevant to Claim No. <sup>16</sup>
Y	FR, A, 1296367 (UNILEVER) 07 May 1962, see abstract 1-11; example 1	1,3,7,8
Y	FR, A, 2132785 (UNILEVER) 24 November 1972, see claim 1; example 1	1,3,7,8
A	AU, A, 523911 (V. LEWIS) 19 August 1982, see claims 1-3; page 11, examples 2,4,5	1,3,4
A	FR, A, 2345935 (GENERAL FOODS) 28 October 1977, see claims 1,7; example VII	1,2,3
A	US, A, 4239785 (E. ROTH) 16 December 1980, see claim 1; column 1, lines 38-63; column 3 lines 37-60	1
A	FR, A, 1511395 (ARMOUR & CO.) 26 January 1968, see abstract 1; example 1	1,3,4
A	US, A, 4132810 (R. KNUTSON) 02 January 1979	
<p>* Special categories of cited documents: <sup>15</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date of the Actual Completion of the International Search <sup>1</sup>	Date of Mailing of this International Search Report <sup>2</sup>	
13 March 1985 (13.03.85)	22 April 1985 (22.04.85)	
International Searching Authority <sup>1</sup>	Signature of Authorized Officer <sup>10</sup>	
European Patent Office		

## ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT

INTERNATIONAL APPLICATION NO.

PCT/CH 8400191 (SA 8287)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 09/04/85.

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A- 1296367		None	
FR-A- 2132785	24/11/72	NL-A- 7204636	10/10/72
		DE-A- 2216910	19/10/72
		CH-A- 542596	30/11/73
		GB-A- 1381594	22/01/75
		AT-B- 322342	12/05/75
		CA-A- 960908	14/01/75
		BE-A- 781845	09/10/72
AU-A- 523911	19/08/82	BE-A- 879175	01/02/80
		NL-A- 7907281	09/04/80
		FR-A- 2437791	30/04/80
		GB-A, B 2031711	30/04/80
		DE-A- 2939407	24/04/80
		AU-A- 5090579	17/04/80
		JP-A- 55071441	29/05/80
		CA-A- 1129712	17/08/82
		US-A- 4384009	17/05/83
		SE-A- 7907760	04/04/80
FR-A- 2345935	28/10/77	NL-A- 7703512	04/10/77
		DE-A- 2713707	13/10/77
		US-A- 4075357	21/02/78
		GB-A- 1522290	23/08/78
		AU-A- 2370877	05/10/78
		CA-A- 1054845	22/05/79
		JP-A- 52120165	08/10/77
		AU-B- 504700	25/10/79
US-A- 4239785	16/12/80	None	
FR-A- 1511395		NL-A- 6702243	15/08/67
		GB-A- 1168693	29/10/69
		US-A- 3520701	14/07/70
US-A- 4132810	02/01/79	JP-A- 54017156	08/02/79
		CA-A- 1087447	14/10/80

For more details about this annex :  
see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N° PCT/CH 84/00191

<b>I. CLASSEMENT DE L'INVENTION</b> (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) <sup>7</sup>		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB <sup>4</sup> : A 23 L 1/317; A 23 L 1/315		
<b>II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b>		
Documentation minimale consultée <sup>8</sup>		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB <sup>4</sup>	A 23 L	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté <sup>9</sup>		
<b>III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS</b> <sup>10</sup>		
Catégorie <sup>11</sup>	Identification des documents cités, <sup>11</sup> avec indication, si nécessaire, des passages pertinents <sup>12</sup>	N° des revendications visées <sup>13</sup>
Y	FR, A, 1296367 (UNILEVER) 7 mai 1962, voir résumé 1-11; exemple 1	1, 3, 7, 8
Y	FR, A, 2132785 (UNILEVER) 24 novembre 1972, voir revendication 1; exemple 1	1, 3, 7, 8
A	AU, A, 523911 (V. LEWIS) 19 août 1982, voir revendications 1-3; page 11, exemples 2, 4, 5	1, 3, 4
A	FR, A, 2345935 (GENERAL FOODS) 28 octobre 1977; voir revendications 1, 7; exemple VII	1, 2, 3
A	US, A, 4239785 (E. ROTH) 16 décembre 1980, voir revendication 1; colonne 1, lignes 38-63; colonne 3, lignes 37-60	1
A	FR, A, 1511395 (ARMOUR & CO.) 26 janvier 1968, voir résumé 1; exemple 1	1, 3, 4
A	US, A, 4132810 (R. KNUTSON) 2 janvier 1979	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Catégories spéciales de documents cités: <sup>14</sup></p> <p>« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>« E » document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>« L » document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité du titre pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>« O » document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>« P » document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>« T » document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>« X » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>« Y » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>« Δ » document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
13 mars 1985	22 AVR. 1985	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	G.L.M. Kreydenberg	

A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO. PCT/CH 8400191 (SA 8287)

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche international visé ci-dessus. Lesdits membres sont ceux contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 09/04/85

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevets	Date de publication
FR-A- 1296367		Aucun	
FR-A- 2132785	24/11/72	NL-A- 7204636 DE-A- 2216910 CH-A- 542596 GB-A- 1381594 AT-B- 322342 CA-A- 960908 BE-A- 781845	10/10/72 19/10/72 30/11/73 22/01/75 12/05/75 14/01/75 09/10/72
AU-A- 523911	19/08/82	BE-A- 879175 NL-A- 7907281 FR-A- 2437791 GB-A, B 2031711 DE-A- 2939407 AU-A- 5090579 JP-A- 55071441 CA-A- 1129712 US-A- 4384009 SE-A- 7907760	01/02/80 09/04/80 30/04/80 30/04/80 24/04/80 17/04/80 29/05/80 17/08/82 17/05/83 04/04/80
FR-A- 2345935	28/10/77	NL-A- 7703512 DE-A- 2713707 US-A- 4075357 GB-A- 1522290 AU-A- 2370877 CA-A- 1054845 JP-A- 52120165 AU-B- 504700	04/10/77 13/10/77 21/02/78 23/08/78 05/10/78 22/05/79 08/10/77 25/10/79
US-A- 4239785	16/12/80	Aucun	
FR-A- 1511395		NL-A- 6702243 GB-A- 1168693 US-A- 3520701	15/08/67 29/10/69 14/07/70
US-A- 4132810	02/01/79	JP-A- 54017156 CA-A- 1087447	08/02/79 14/10/80

Pour tout renseignement concernant cette annexe :  
voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No 12/82



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☒ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**